ÍNDICE GENERAL

1. Portada……...……Capítulo 1
2. Índice general……..……..Capítulo 2
3. Información general……..Capítulo 3
4. Glosario…….Capítulo 4
5. Introducción……..... Capítulo 5
6. Objetivos……...Capítulo 6
7. Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento Ambiental…….Capítulo 7
8. Metodología general…….…….…….....……..Capítulo 8
9. Aspectos técnicos…….Capítulo 9
10. Actividades realizadas por el Proyecto……Capítulo 10
11. Nivel de cumplimiento de los Compromisos del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas y la Resolución Aprobatoria del Proyecto "Mina de Cobre Panamá"……....Capítulo 11
12. Conclusiones…….…..……...…..Capítulo 12
13. Observaciones y Recomendaciones…….....…..……..Capítulo 13
14. Bibliografía……..…..……..Capítulo 14

ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico del cumplimiento de los compromisos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Anexo 2. Informes de inspecciones de parámetros ambientales.

Anexo 2.1. Informe de inspección de la calidad del aire.

Anexo 2.2. Informe de inspección de ruido laboral.

Anexo 2.3. Informe del mapeo de ruido ambiental en la Planta de Procesos.

Anexo 2.4. Informe de inspección de vibraciones.

Anexo 3. Otros

Anexo 3.1. Declaración de producción comercial de concentrado de cobre por parte de First Quantum Minerals Ltd., efectiva el 1 de septiembre de 2019.

Anexo 3.2. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 315-2019, en la fuente denominada Pozos PAI 37 y PAI 38, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.3. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 316-2019, en la fuente denominada río Coclé del Sur (Paso del puente Cañaveral-Cermeño), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.4. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 317-2019, en la fuente denominada Poza de sedimentación Midway (vía Puerto), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.5. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 318-2019, en la fuente denominada Poza Tajo Botija, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.6. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 319-2019, en la fuente denominada Poza 12 A, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.7. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 320-2019, en la fuente denominada Poza 12 (río Botija, EsIA Cat. II), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.8. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 321-2019, en la fuente denominada Poza TMF, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.9. Permiso temporal para uso de agua DRCC-SOSH No. 322-2019, en la fuente denominada Poza de sedimentación (camino viejo Botija), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.10. Certificados de ocupación otorgados por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, para la planta de emulsión y el depósito de Nitrato de Amonio.

Anexo 3.11. Solicitud de concesión de descarga de agua para la IMR del Proyecto dirigida al Ministerio de Ambiente.

Anexo 3.12. Resolución No. DRCC-180-2019 de 27 de noviembre de 2019, que otorga el permiso de tala rasa en San José del General y Coclé del Norte (978444/ 536839 UTM), distrito de Donoso, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.13. Solicitud de reunión por parte del Comité de la Cuenca Hidrográfica del río Coclé del Norte (cuenca 105), dirigida a MPSA con la finalidad de atender inquietudes sobre el proyecto de alineamiento del sector U (Cascajal/Volteadero).

Anexo 3.14. Informe del monitoreo de la concentración de cloro residual en la descarga de

agua de enfriamiento, Central Termoeléctrica PACO (Planta de Generación Eléctrica), octubre 2019 – febrero 2020.

Anexo 3.15. Reporte del análisis de agua residual y agua de mar de la descarga PACO (noviembre, 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.16. Flujograma de agua superficial (Botadero y Tajo Botija).

Anexo 3.17. Informe trimestral del monitoreo de la concentración de sólidos totales suspendidos (STS) en la descarga de las pozas de sedimentación de Mina y Puerto (noviembre 2019 – enero 2020).

Anexo 3.18. Mapa preliminar del Tajo Botija, Acopios de Mineral de alta, mediana, baja ley y Botaderos (marzo 2020).

Anexo 3.19. Registros de la disposición final de lodos deshidratados.

Anexo 3.20. Registros de la disposición final de aguas residuales de los reservorios.

Anexo 3.21. Registros de la limpieza, succión y disposición interna de las trampas de grasa.

Anexo 3.22. Informe trimestral de control de erosión y sedimentos (noviembre 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.23. Lista de reactivos del Área de Reagentes de la Planta de Procesos.

Anexo 3.24. Hojas de Datos de Seguridad de los reactivos utilizados en la Planta de Procesos.

Anexo 3.25. Procedimientos Operativos Estándar de las operaciones del Áreas de Reagentes en la Planta de Procesos.

Anexo 3.26. Minuta de reunión sobre el seguimiento de sustancias controladas por CONAPRED.

Anexo 3.27. Portada de los informes mensuales del control de precursores o sustancias químicas controladas por CONAPRED (octubre 2019 – enero 2020).

Anexo 3.28. Informe trimestral de precipitaciones (noviembre 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.29. Informe semestral de sedimentos marinos costeros (mayo 2019 – octubre 2019).

Anexo 3.30. Mapa de los puntos de monitoreo de sedimentos marino-costeros (marzo 2020).

Anexo 3.31. Informe de resultados del monitoreo de calidad de agua natural del río Cascajal, proyecto Volteadero.

Anexo 3.32. Informe de resultados de coliformes fecales y totales en agua natural del proyecto Volteadero.
Anexo 3.33. Registro de la limpieza de baños portátiles y disposición final.
Anexo 3.34. Informe del monitoreo de temperatura en la zona de mezcla en el mar – descarga PACO (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.35. Informes de fuentes fijas significativas de la Planta de Generación Eléctrica (2019).
Anexo 3.36. Informe trimestral de la estación de calidad de aire de río Caimito e informe de metales pesados (noviembre 2019 – enero 2020).
Anexo 3.37. Informe trimestral de la estación de calidad de aire de San Benito e informe de metales pesados (noviembre 2019 – enero 2020).
Anexo 3.38. Informe trimestral de rescate de flora (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.39. Informe trimestral de rescate de fauna (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.40. Registros de asistencia a charlas sobre biodiversidad del Proyecto.
Anexo 3.41. Registros de asistencia a charlas sobre manejo de desechos peligrosos y no peligrosos.
Anexo 3.42. Registros de asistencia a charlas sobre manejo de derrames de hidrocarburos.
Anexo 3.43. Cronograma de actividades de aplicación de los controles de erosión y sedimentación (enero – marzo 2020).
Anexo 3.44. Registros de la disposición final de desechos peligrosos y no peligrosos.
Anexo 3.45. Notas de entrega de los informes de arqueología del proyecto Mina de Cobre Panamá (diciembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.46. Resolución N° 236-19 DNPH del 2 de diciembre de 2019, que autoriza a MPSA para ejecutar el Plan de Monitoreo y Rescate Arqueológico en el proyecto.
Anexo 3.47. Orden de compra para el análisis de almidones-arqueológicos y contenido de fitolitos de muestras del Proyecto.
Anexo 3.48. Evidencia de la coordinación entre MPSA y la DNPH para la realización de una exhibición de hallazgos arqueológicos en el Museo de Penonomé.
Anexo 3.49. Pago por la extracción de mineral no metálico de la fuente Cantera El Baco.
Anexo 3.50. Contrato de concesión de Cantera El Baco, S.A. para extracción de minerales no metálicos.

Anexo 3.51. Informes del programa de control de plagas (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.52. Cronograma de actividades del plan de control de plagas.
Anexo 3.53. Certificados de fumigación de las áreas del Proyecto (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.54. Certificaciones de empresas encargadas del manejo final de desechos peligrosos.
Anexo 3.55. Registros de la cantidad y composición de residuos generados por el Proyecto.
Anexo 3.56. Informe de inspección de luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos (noviembre 2019 – marzo 2020).
Anexo 3.57. Informe del monitoreo de ruido ambiental en el proyecto de alineamiento de la carretera Cascajal/ Volteadero.
Anexo 3.58. Acuse de recibido del Ministerio de Ambiente sobre la entrega del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento (cierre de construcción) al Proyecto Mina de Cobre Panamá.
Anexo 3.59. Informe del proyecto de monitorización de la efectividad de los cruces de fauna (junio – diciembre 2019)
Anexo 3.60. Informe trimestral del proyecto de conservación *ex situ* de especies de interés de anfibios (noviembre 2019 – enero 2020).
Anexo 3.61. Informe anual del programa de monitoreo y conservación de tortugas marinas (enero – diciembre 2019).
Anexo 3.62. Informe del proyecto de conservación e investigación del águila harpía en Donoso (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.63. Informe del proyecto de conservación e investigación del águila harpía en Darién (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.64. Informe del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros (2019, segunda campaña).
Anexo 3.65. Informe semestral de restauración ecológica (julio – diciembre 2019).
Anexo 3.66. Informe de búsqueda de Especies de Interés de flora fuera de la huella del Proyecto.
Anexo 3.67. Informe semestral de monitoreo de plantas invasivas (julio 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.68. Nota dirigida al MiAMBIENTE para indicarle a MPSA sobre el procedimiento de la firma de las actas de liberación de fauna silvestre.
Anexo 3.69. Informe de la clínica veterinaria (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.70. Planos para la construcción del laboratorio de micropropagación.
Anexo 3.71. Registro de reuniones formales (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.72. Registro de visitas a las oficinas de Asuntos Comunitarios de MPSA (noviembre 2019 - febrero 2020).
Anexo 3.73. Minuta de reunión sobre la construcción del puente zarzo en la comunidad de San Juan de Turbe.
Anexo 3.74. Minuta de reunión sobre el avance de las mejoras en la vía de la comunidad de Cascajal.
Anexo 3.75. Minuta de reunión sobre la asistencia técnica para conformar la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé.
Anexo 3.76. Nota dirigida al MINSA, Dirección Regional de Coclé, sobre la fuerza laboral del Proyecto (diciembre 2019).
Anexo 3.77. Resumen de las actividades del Programa de Desarrollo Comunitario (Decom), octubre a diciembre 2019.
Anexo 3.78. Reportes de las actividades de la cooperativa DONLAP sobre el Programa de Agroextensionismo (noviembre, 2019 a febrero, 2020).
Anexo 3.79. Informe de los talleres dirigidos a estudiantes y padres de familia sobre el rescate del huerto escolar como herramienta pedagógica.
Anexo 3.80. Evidencia de la participación de artesanas comunitarias en la Feria Artesanal “Lo Nuestro” en el Campamento Cobre.
Anexo 3.81. Reportes de los talleres de huerto escolar y manejo de pollos de engorde, en las escuelas de influencia del Proyecto.
Anexo 3.82. Informe de capacitación de Nutre Hogar sobre la importancia del lavado de manos a estudiantes de las escuelas de Coclesito y Villa del Carmen.
Anexo 3.83. Informe de reunión del Comité de Becas Escolares CoSPAE-MPSA en el CRU-Coclé en Penonomé.
Anexo 3.84. Reporte de capacitaciones sobre “Educación Vial” (Programa de Escuelas

Integrales).
Anexo 3.85. Informe de capacitación en comunicación asertiva y toma de decisiones del Programa Éxito Seguro en Escuelas Comunitarias.
Anexo 3.86. Informe de la aplicación de pruebas para aspirantes al Programa de formación para la carrera de Técnico en Ingeniería Industrial.
Anexo 3.87. Informe de donación de equipos y proyectores marca Vivitek al CRU-Coclé, sede Penonomé.
Anexo 3.88. Informe del acto de graduación de estudiantes de kínder del proyecto de "Desarrollo Integral de la Familia".
Anexo 3.89. Informe del acto de graduación de Escuelas cercanas al proyecto donde se otorgaron becas universitarias a los puestos de honor.
Anexo 3.90. Informe de las giras académicas al Biomuseo y El Valle como premiación a las escuelas ganadoras del concurso de Escuelas Integrales 2019.
Anexo 3.91. Informe de graduación de Técnicos Superiores en Administración de restaurantes y bares en el ISDELL.
Anexo 3.92. Informes de pagos del Programa de Becas Escolares en coordinación con FUDIS.
Anexo 3.93. Carta de solicitud para el apoyo policial en los juegos del Mundial de Barrio, comunidad de La Pintada
Anexo 3.94. Informe de reunión para la planificación y organización del POA 2020, en los centros que integran el proyecto "Socio Formación para el Desarrollo Integral de la Familia".
Anexo 3.95. Informe de la reunión para acordar el patrocinio del Mundial del Barrio, que incluye una nueva sede en Llano Grande.
Anexo 3.96. Reportes de las mejoras de infraestructuras comunitarias impulsadas por MPSA.
Anexo 3.97. Informes de capacitación y familiarización con el plan de gestión de riesgos y resiliencia comunitaria.
Anexo 3.98. Informes de capacitación en Primeros Auxilios Básicos a miembros de la comunidad, ATTT, UTP y Policía Nacional.
Anexo 3.99. Reportes mensuales de seguimiento a las comunidades indígenas aledañas al

proyecto.
Anexo 3.100. Notificación del desmantelamiento del Campamento SK en Sitio Puerto.
Anexo 3.101. Lista de asistencia y letreros sobre la campaña de salud contra el SIDA en campamentos.
Anexo 3.102. Listado de proveedores locales del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
Anexo 3.103. Notificación interna sobre el seguro médico privado de todos los trabajadores de MPSA.
Anexo 3.104. Boletines Informativos Comunitarios El Tucán.
Anexo 3.105. Notificación del manejo de tráfico en las comunidades de acceso al Proyecto.
Anexo 3.106. Registros y resumen anual de pruebas de alcohol y drogas (2019).
Anexo 3.107. Notificación de restricción de la venta de alcohol en campamentos.
Anexo 3.108. Listado de colaboradores locales en el proyecto de Cascajal.
Anexo 3.109. Registro de inducción para la visita del INADEH al proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
Anexo 3.110. Reporte de inversión social 2019.
Anexo 3.111. Notificación de cambio de tráfico en carril dentro del Tajo Botija.
Anexo 3.112. Notificación de obras viales en la carretera Llano Grande.
Anexo 3.113. Notificación de cambios de rutas desde y hacia el Proyecto.
Anexo 3.114. Notificación a los conductores sobre el manejo de tráfico y la presencia de escolares en la vía.
Anexo 3.115. Notificación del manejo de tráfico dentro del Tajo Botija.
Anexo 3.116. Notificación del cambio de señalización en la rotonda B60 y la entrada del TMF.
Anexo 3.117. Mapas de los cambios de señalización en rutas internas B60 y entrada del TMF.
Anexo 3.118. Registro de asistencia a la capacitación sobre el uso de extintor de incendios (Empresa MECO).
Anexo 3.119. Registros de asistencia a charlas de seguridad (Empresa MECO).
Anexo 3.120. Registros de la entrega de equipos de protección personal (Empresa MECO).
Anexo 3.121. Evidencia de la autorización de uso y prácticas de manejo de material radiactivo.

Anexo 3.122. Reportes de dosimetrías del personal expuesto a fuentes radiológicas (2019).
Anexo 3.123. Evidencia de la renovación de la licencia de soldador en TMF.
Anexo 3.124. Panfleto y notificación de análisis de riesgos en el trabajo: 12 peligros fatales.
Anexo 3.125. Evidencia de las prácticas de comisionamiento y puesta en marcha de áreas de trabajo.
Anexo 3.126. Programas de inducciones y registros de asistencia a las capacitaciones en Manejo Defensivo (diciembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.127. Registros de mantenimiento de equipos livianos y pesados.
Anexo 3.128. Resultados de análisis de azufre en el combustible Diésel.
Anexo 3.129. Carta de solicitud de Austin Powder Panamá dirigida a la DIASP para conocer el proceso de actualización de licencias de manipulador de explosivos en trámite.
Anexo 3.130. Informe de monitoreo de ruido laboral en el proyecto de alineamiento de la carretera Cascajal/ Volteadero (febrero 2020).
Anexo 3.131. Mapa de optimización de rutas de mineral del Tajo Botija (marzo 2020).
Anexo 3.132. Permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá para el transporte de carga peligrosa (agua oleosa y Diésel) por la empresa MECO.
Anexo 3.133. Checklist del protocolo de evacuación y chispeo de voladura en el Proyecto.
Anexo 3.134. Evidencia de la implementación de los protocolos de voladuras en el Proyecto.
Anexo 3.135. Reportes del volteado de carbón en el sitio de almacenamiento en Puerto.
Anexo 3.136. Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias del Proyecto.
Anexo 3.137. Procedimientos para el manejo y emergencia del Nitrato de Amonio.
Anexo 3.138. Pólizas de autos que transportan sustancias peligrosas de la empresa SLOP OIL RECOVERY, S.A.
Anexo 3.139. Notificación del corte de energía para el mantenimiento de la Planta de Generación Eléctrica.
Anexo 3.140. Protocolo de manejo de puntos calientes y fuegos.
Anexo 3.141. Informe trimestral de mediciones de caudal y hojas de campo (noviembre 2019 – febrero 2020).
Anexo 3.142. Informe trimestral de mediciones de nivel freático (noviembre 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.143. Transcripciones radiales del programa “Con Nuestra Gente”.

Anexo 3.144. Informe de calidad de aire (PM_{10}) en el área del alineamiento del camino en Cascajal/ Volteadero (febrero 2020).

Anexo 3.145. Mapas de la instrumentación de la Presa Norte y Presa Este de la IMR.

Anexo 3.146. Diagrama de flujos de TMF y la Planta de Cicloneo de arena.

Anexo 3.147. Carta de las actividades de Klohn Berger (KCB), empresa de aseguramiento de calidad en la construcción de las presas de relaves de la IMR.

Anexo 3.148. Mapa de los piezómetros del Tajo Botija.

Anexo 3.149. Mapa de los pozos ambientales en celdas de saprock.

Anexo 3.150. Flujograma del proceso productivo de minado del Proyecto.

Anexo 3.151. Resultados del monitoreo de agua subterránea del Acopio de Cenizas del Proyecto.

Anexo 3.152. Resultados de las mediciones de piezómetros en Mina.

Anexo 3.153. Reporte de componentes preocupantes de la cuenca del río Petaquilla (noviembre 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.154. Informe semestral del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna (julio 2019 – febrero 2020).

Anexo 3.155. Solicitud dirigida al Ministerio de Ambiente para obtener el permiso científico para los programas de rescate de flora y fauna del Proyecto.

Anexo 3.156. Minutas de reuniones de avance sobre la actualización de la Carta de Entendimiento (CE) entre el Ministerio de Ambiente y Minera Panamá, S.A.

Anexo 3.157. Informe de actualización de las cifras de superficie reforestada como parte del Programa de Reforestación del Proyecto Mina de Cobre Panamá y resoluciones que aprueban los planes de manejo de las áreas de reforestación.

Anexo 3.158 Plan de riesgos en el Tajo Botija, sección de geotecnia.

Anexo 3.159 Reportes mensuales de geotecnia (diciembre 2019 – marzo 2020).

Anexo 3.160 Reporte de inspección y mejoras en el proyecto de Realineamiento de la carretera Llano Grande, Cascajal/Volteadero.